

PAT-NO: JP02001030519A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001030519 A

TITLE: INK JET PLOTTER

PUBN-DATE: February 6, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KUDO, KATSUTO	N/A
SATO, HITOSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MIMAKI ENGINEERING:KK	N/A

APPL-NO: JP11208822

APPL-DATE: July 23, 1999

INT-CL (IPC): B41J002/18, B41J002/185, D06P005/00, D06P007/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent ink for printing a cloth from passing through the cloth to adhere the upper surface of an underlying platen and staining the cloth being moved in the X direction on the platen.

SOLUTION: An ink receiving groove 100 is made in the Y direction in the upper surface of a platen 20 disposed directly under the traveling path of the nozzle 80 in an ink jet head 40 while locating the bottom part thereof lower than the upper surface of a platen 20. Ink ejected from the nozzle 80 and dripping downward through a cloth 10 is received and collected in the ink receiving groove 100. The ink is thereby prevented from adhering to the upper surface of the platen 20 and staining the cloth 10 being moved in the X

**BEST AVAILABLE COPY**

direction on the platen 20.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-30519

(P2001-30519A)

(43)公開日 平成13年2月6日 (2001.2.6)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 41 J 2/18  
2/185  
D 06 P 5/00  
7/00

識別記号

111

F I

B 41 J 3/04  
D 06 P 5/00  
7/00

テーマコード(参考)

102R 2C056  
111A 4H057

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平11-208822

(22)出願日

平成11年7月23日 (1999.7.23)

(71)出願人 000137823

株式会社ミマキエンジニアリング  
長野県小県郡東部町大字加沢1333-3

(72)発明者 工藤 克人

長野県小県郡東部町大字加沢1333-3 株  
式会社ミマキエンジニアリング内

(72)発明者 佐藤 仁志

長野県小県郡東部町大字加沢1333-3 株  
式会社ミマキエンジニアリング内

(74)代理人 100086623

弁理士 松田 宗久

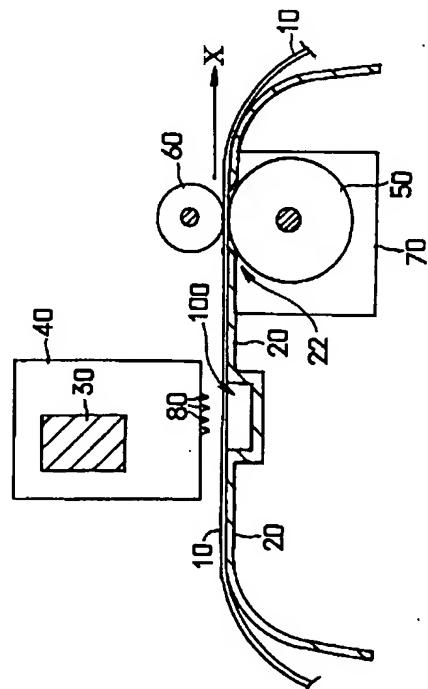
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 インクジェットプロッタ

(57)【要約】

【課題】 布地の捺染用のインクが、布地を通して、その下方のプラテン上面に付着し、プラテン上をX方向に移動させる布地を汚すのを防ぐことのできるインクジェットプロッタを得る。

【解決手段】 インクジェットヘッド40のノズル80の走行路直下のプラテン20上面のY方向に、インク受け溝100を、その底部をプラテン20上面より下方に位置させて、設ける。そして、インクジェットヘッドのノズル80から噴射されて、布地10を通して、その下方に滴下するインクを、インク受け溝100に受けて集める。そして、そのインクが、プラテン20上面に付着して、プラテン20上をX方向に移動させる布地10を汚すのを防ぐ。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 インクジェットヘッドをプラテン上をY方向に移動させたり、前記プラテン上を布地をX方向に移動させたりしながら、前記インクジェットヘッドに備えられたノズルから捺染用のインクを噴射させて、そのインクにより前記布地に捺染を施すインクジェットプロッタにおいて、

前記インクジェットヘッドに備えられたノズルが走行する走行路の直下のプラテン上面のY方向に、インク受け溝がその底部をプラテン上面より下方に位置させて設けられて、そのインク受け溝に前記ノズルから噴射されてその直下の布地を通して布地下方に滴下するインクを受けて集めることができるよう構成されたことを特徴とするインクジェットプロッタ。

【請求項2】 前記インク受け溝底面の横断面形状がほぼV字状に形成されて、そのインク受け溝底面の最下部にインク排出孔がインク排出路に連通させて設けられた請求項1記載のインクジェットプロッタ。

【請求項3】 前記インク受け溝底面の横断面形状がほぼV字状に形成されて、そのインク受け溝底面の最下部にインク排出孔がインク吸引装置に連通させて設けられた請求項1記載のインクジェットプロッタ。

【請求項4】 前記インク受け溝底面に、インク吸収体が交換可能に敷設された請求項1記載のインクジェットプロッタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インクジェットヘッドに備えられたノズルから噴射されるインクにより、プラテン上に搭載された布地に捺染を施すインクジェットプロッタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近時は、布地の捺染作業の容易化、迅速化を図る目的で、インクジェットプロッタを用いて布地に捺染を施すことが盛んに行われている。

【0003】この布地に捺染を施すのに用いるインクジェットプロッタは、一般に、図5に示したような、構造をしている。このプロッタでは、布地10をX方向に移動可能に搭載するプラテン20が備えられている。プラテン20は、Y方向(図の表裏面方向)に長いほぼ逆Y字状をしている。プラテン20上には、インクジェットヘッド40が、ガイドレール30を介して、Y方向に移動可能に支持されている。プラテン20の両側には、送りローラ50と押さえローラ60とが上下に対向させてX方向に回転可能に支持されている。送りローラ50は、プラテン20の内側に配置されている。送りローラ50の上端周囲面は、プラテン20に設けられた長孔22を通して、プラテン20上に露出している。送りローラ50には、該送りローラをX方向に回転させる回転手段70が連結されている。押さえローラ60は、プラテン2

2

0の外側に配置されている。

【0004】このインクジェットプロッタにおいては、プラテン20上に布地10を搭載して、その布地10の両側を長孔22を通してプラテン320上に露出した送りローラ50と押さえローラ60との間に挟持できる。そして、プラテン20の両側に備えられた送りローラ50を回転手段70により同一方向に同一速度で同期回転させることにより、そのプラテン20両側の送りローラ50と押さえローラ60との間にその両側が挟持された

20 布地10を、プラテン20上をX方向に移動させることができる。それと共に、インクジェットヘッド40を、ガイドレール30に沿ってプラテン20上をY方向に移動させることができる。そして、インクジェットヘッド40を、布地10上をX-Y方向に相対的に移動させることができる。また、インクジェットヘッド40に備えられたノズル80からは、捺染用のインクをプラテン20方向に噴射させることができる。そして、インクジェットヘッド40を布地10上をX-Y方向に相対的に移動させながら、インクジェットヘッド40に備えられたノズル80から捺染用のインクを噴射させることにより、そのインクにより布地10に種々の模様の捺染を施すことができる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のインクジェットプロッタを用いて、布地10に捺染を施した場合には、そのインクジェットヘッド40に備えられたノズル80から噴射させた捺染用のインクの一部が、ノズル80直下の布地10を通して、布地10下方に滴下して、布地10をX方向に移動させるプラテン20上面に付着し、プラテン20上面を汚してしまった。

【0006】その結果、その捺染用のインクにより汚れたプラテン20上をX方向に移動させる布地10の種々の箇所に、布地10下方に滴下した捺染用のインクが付着して、そのインクにより布地10の種々の箇所が汚れてしまった。

【0007】このことは、女性用のスカーフ布地等の薄い布地10に、上記のインクジェットプロッタを用いて、捺染を施した場合に顕著に生じた。

【0008】本発明は、このような課題を解消可能な、捺染用のインクジェットプロッタを提供することを目的としている。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のインクジェットプロッタは、インクジェットヘッドをプラテン上をY方向に移動させたり、前記プラテン上を布地をX方向に移動させたりしながら、前記インクジェットヘッドに備えられたノズルから捺染用のインクを噴射させて、そのインクにより前記布地に捺染を施すインクジェットプロッタにおいて、前記インクジェットヘッドに備えられたノズルが走行する走行路の

50

直下のプラテン上面のY方向に、インク受け溝がその底部をプラテン上面より下方に位置させて設けられて、そのインク受け溝に前記ノズルから噴射されてその直下の布地を通して布地下方に滴下するインクを受けて集めることができるように構成されたことを特徴としている。

【0010】このインクジェットプロッタにおいては、インクジェットヘッドに備えられたノズルが走行する走行路の直下に当たるプラテン上面のY方向に、インク受け溝が設けられている。そのため、そのインクジェットヘッドに備えられたノズルから噴射されて、ノズル直下の布地を通して、布地下方に滴下するインクを、上記のインク受け溝に受けて集めることができる。そして、布地下方に滴下したインクが、布地を移動させるプラテン上面に付着して、プラテン上面を汚すのを防止できる。また、上記のインク受け溝は、その底部をプラテン上面より下方に位置させて設けられているため、プラテン上面をY方向に移動させる布地に、インク受け溝に受けて集めたインクが付着して、そのインクにより布地が汚れるのを防ぐことができる。

【0011】本発明のインクジェットプロッタにおいては、前記インク受け溝底面の横断面形状がほぼV字状に形成されて、そのインク受け溝底面の最下部にインク排出孔がインク排出路に連通させて設けられた構造とすることを好適としている。

【0012】このインクジェットプロッタにおいては、布地下方に滴下したインクであって、インク受け溝に受けたインクを、その横断面形状がほぼV字状に形成されたインク受け溝底面の最下部に的確に集めることができる。そして、その集めたインクを、インク受け溝底面の最下部に設けられたインク排出孔を通して、該インク排出孔に連通するインク排出路に排出できる。そして、そのインク受け溝に溜まつたインクが、インク受け溝外部に溢出する等して、プラテン上面に付着し、プラテン上面を移動させる布地を汚すのを確実に防ぐことができる。

【0013】また、本発明のインクジェットプロッタにおいては、前記インク受け溝底面の横断面形状がほぼV字状に形成されて、そのインク受け溝底面の最下部にインク排出孔がインク吸引装置に連通させて設けられた構造とすることを好適としている。

【0014】このインクジェットプロッタにおいては、布地下方に滴下したインクであって、インク受け溝に受けたインクを、その横断面形状がほぼV字状に形成されたインク受け溝底面の最下部に的確に集めることができる。そして、その集めたインクを、インク受け溝底面の最下部に設けられたインク排出孔を通して、該インク排出孔に連通するインク吸引装置に強制的に排出できる。そして、そのインク受け溝に溜まつたインクが、インク受け溝外部に溢出する等して、プラテン上面に付着し、プラテン上面を移動させる布地を汚すのを確実に防ぐことができる。

【0015】また、本発明のインクジェットプロッタにおいては、前記インク受け溝底面に、インク吸収体が交換可能に敷設された構造とすることを好適としている。

【0016】このインクジェットプロッタにおいては、布地下方に滴下したインクであって、インク受け溝に受けたインクを、そのインク受け溝底面に敷設されたインク吸収体に的確に吸収させることができる。そして、そのインク受け溝に溜まつたインクが、インク受け溝外部に溢出する等して、プラテン上面に付着し、プラテン上面を移動させる布地を汚すのを確実に防ぐことができる。また、インク吸収体は、インク受け溝底面に交換可能に敷設されているため、インク吸収体がインクを多量に吸収してインクの吸収能力が低下した場合には、そのインク吸収体を、インクの吸収力を充分に持つ他の新たなインク吸収体に交換できる。

【0017】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を図面に従い説明する。図1は本発明のインクジェットプロッタの好適な実施の形態を示し、図1はその概略構造説明20図である。以下に、このインクジェットプロッタを説明する。

【0018】図のインクジェットプロッタでは、インクジェットヘッド40に備えられたノズル80が走行する走行路の直下に当たるプラテン20上面のY方向に、横断面形状がほぼU字状をしたインク受け溝100が、その底部をプラテン10上面より下方に位置させて設けられている。そして、そのインク受け溝100に、ノズル80から噴射されて、その直下の布地10を通して、布地10下方に滴下するインクを受けて集めることができるように構成されている。

【0019】その他は、図5に示したインクジェットプロッタと同様に構成されている。このインクジェットプロッタにおいては、そのインクジェットヘッド40に備えられたノズル80から噴射されて、ノズル80直下の布地10を通して、布地10下方に滴下するインクを、上記のインク受け溝100に受けて集めることができる。そして、その布地10下方に滴下したインクが、布地10を移動させるプラテン20上面に付着して、プラテン20上面を汚すのを防止できる。また、上記のインク受け溝100は、その底部をプラテン20上面より下方に位置させて設けられていて、プラテン20上面をY方向に移動する布地10に、インク受け溝100に受けて集めたインクが付着して、そのインクにより布地10が汚れるのを防ぐことができる。

【0020】上述のインクジェットプロッタにおいては、図2に示したように、インク受け溝100底面の横断面形状をほぼV字状に形成すると良い。インク受け溝100底面の最下部には、インク排出孔110を、インク排出路120に連通させて設けると良い。そして、布地10の下方に滴下したインクであって、インク受け溝

100に受けたインクを、その横断面形状がほぼV字状に形成されたインク受け溝100底面の最下部に的確に集めることができるようにすると良い。そして、そのインクを、インク受け溝100底面の最下部に設けられたインク排出孔110を通して、該インク排出孔に連通するインク排出路120に的確に排出できるようにすると良い。そして、インク受け溝100に溜まったインクが、インク受け溝100外部に溢出する等して、プラテン20上面に付着し、プラテン20上を移動させる布地10を汚すのを確実に防ぐことができるようになると良い。

【0021】また、上述のインクジェットプロッタにおいては、図3に示したように、前記インク受け溝100底面の横断面形状をほぼV字状に形成して、そのインク受け溝100底面の最下部にインク排出孔110をインク吸引装置130に連通させて設けても良い。そして、布地10の下方に滴下したインクであって、インク受け溝100に受けたインクを、その横断面形状がほぼV字状に形成されたインク受け溝100底面の最下部に集めて、そのインクを、インク受け溝100底面の最下部に設けられたインク排出孔110を通して、該インク排出孔に連通するインク吸引装置130に強制的に的確に排出できるようにしても良い。そして、そのインク受け溝100に溜まったインクが、インク受け溝100外部に溢出する等して、プラテン20上面に付着し、プラテン20上を移動させる布地10を汚すのを確実に防ぐことができるようにも良い。

【0022】また、上述のインクジェットプロッタにおいては、図4に示したように、インク受け溝100底面に、インク吸収体140を交換可能に敷設しても良い。そして、布地10の下方に滴下したインクであって、インク受け溝100に受けたインクを、そのインク受け溝100底面に敷設されたインク吸収体140に的確に吸収させることができるようにしても良い。そして、そのインク受け溝100に溜まったインクが、インク受け溝100外部に溢出する等して、プラテン20上面に付着し、プラテン20上を移動させる布地10を汚すのを確実に防ぐことができるようにしても良い。それと共に、インク吸収体140がインクを多量に吸収してインクの吸収能力が低下した場合には、そのインク吸収体140を、インクの吸収能力を充分に持つ他の新たなインク吸

吸収体140に交換できるようにしても良い。そして、インク吸収体140のインクの吸収能力を元通り回復できるようにしても良い。

#### 【0023】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のインクジェットプロッタによれば、インクジェットヘッドに備えられたノズルから噴射された捺染用のインクであって、ノズル直下の布地を通して、布地下方に滴下するインクを、その底部がプラテン上面より下方に位置するインク受け溝に受けて集めることができる。そして、その布地下方に滴下したインクが、プラテン上面に付着して、プラテン上面を汚すのを確実に防ぐことができる。そして、そのプラテン上面に付着したインクが、プラテン上をX方向に移動させる布地に付着して、その布地を汚すのを確実に防ぐことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のインクジェットプロッタの概略構造説明図である。

【図2】本発明のインクジェットプロッタのインク受け溝部分の拡大構造説明図である。

【図3】本発明のインクジェットプロッタのインク受け溝部分の拡大構造説明図である。

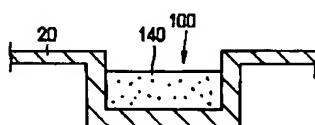
【図4】本発明のインクジェットプロッタのインク受け溝部分の拡大構造説明図である。

【図5】従来のインクジェットプロッタの概略構造説明図である。

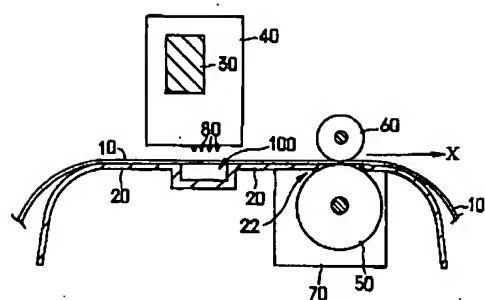
#### 【符号の説明】

10	布地
20	プラテン
30	ガイドレール
40	インクジェットヘッド
50	送りローラ
60	押さえローラ
70	回転手段
80	ノズル
100	インク受け溝
110	インク排出孔
120	インク排出路
130	インク吸引装置
40	インク吸収体

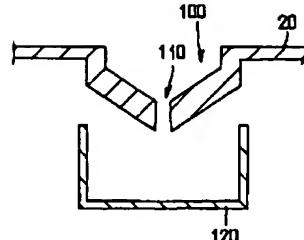
【図4】



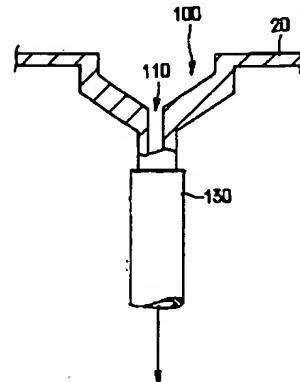
【図1】



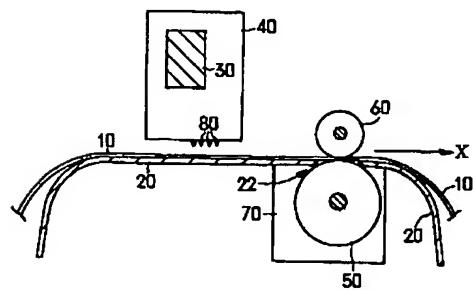
【図2】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C056 EA27 FA10 FB03 HA33 JC10

JC21

4H057 AA03 DA01 DA34 FA13 FA16

FA31 GA06 GA13 GA17 HA02

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**